

Manual de GIMP

Capítulo 7: Los filtros (I)



http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/3.0/deed.es_PE

Realizado por:

- José Sánchez Rodríguez (Universidad de Málaga) josesanchez@uma.es
- Julio Ruiz Palmero (Universidad de Málaga) julioruiz@uma.es

Usted es libre de:

- copiar, distribuir y comunicar públicamente la obra
- hacer obras derivadas

Bajo las condiciones siguientes:



Reconocimiento - No comercial - Compartir igual: El material creado por un artista puede ser distribuido, copiado y exhibido por terceros si se muestra en los créditos. No se puede obtener ningún beneficio comercial y las obras derivadas tienen que estar bajo los mismos términos de licencia que el trabajo original.

Reconocimientos:

- Al material de formación de <http://www.isftic.mepsyd.es/formacion/enred/ofrecemos/gimp.php> de José Luis Domínguez Barroso. Material que se ha tomado como base para la elaboración de esta documentación.
- A la ayuda de GIMP <http://docs.gimp.org/2.6/es/index.html> de donde se ha extraído información de interés.

Índice del capítulo

1. INTRODUCCIÓN.....	4
2. FILTROS DE DESENFQUE.....	5
2.1. DESENFQUE.....	5
2.2. DESENFQUE DE MOVIMIENTO.....	6
2.3. DESENFQUE ENLOSABLE.....	7
2.4. DESENFQUE GAUSSIANO SELECTIVO.....	8
2.5. DESENFQUE GAUSSIANO.....	8
2.6. PIXELIZAR.....	9
3. FILTROS DE REALZAR.....	10
3.1. ANTIALIAS.....	10
3.2. DESENTRELAZAR.....	10
3.3. DESPARASITAR.....	10
3.4. ENFOCAR.....	10
3.5. FILTRO NL.....	10
3.6. MÁSCARA DE DESENFQUE.....	10
3.7. QUITAR BANDAS.....	11
3.8. QUITAR OJOS ROJOS.....	11
4. FILTROS DE DISTORSIONES.....	11
5. LUCES Y SOMBRAS.....	15
6. FILTROS DE RUIDO.....	17
6.1. ESCOGER.....	17
6.2. ESPARCIR.....	17
6.3. LANZAR.....	18
6.4. MANCHAR.....	18
6.5. RUIDO HSV.....	18
6.6. RUIDO RGB.....	19
7. FILTROS DE DETECTAR BORDES.....	19
1. FILTROS GENÉRICOS.....	20
1.1. DILATAR.....	20
1.2. EROSIONAR.....	20
1.3. MATRIZ DE CONVOLUCIÓN.....	21
2. FILTROS PARA COMBINAR.....	22
2.1. Mezcla con profundidad.....	22

2.2. Película.....	22
3.EJEMPLOS.....	23
3.1. TEXTO CON SOMBRA Y RELLENO CON UNA TEXTURA.....	23
3.2. TEXTO CON MODOS DE CAPA.....	24

1. INTRODUCCIÓN

Los filtros de GIMP están diseñados para mejorar una imagen, disimular sus defectos o alterarla. Su origen se encuentra en la interposición de cristales delante del objetivo de una cámara fotográfica convencional con objeto de modificar la luz que llegaba a la película. Obviamente, las posibilidades que ofrece el tratamiento digitalizado de una imagen son mucho mayores. Un filtro convencional sólo se podía aplicar una vez; un filtro digital las veces que necesitemos y los que nos hagan falta. Algunos sorprenden por la transformación que hacen de la imagen; otros son “divertidos” (como el que puede deformar imágenes).



Menú *Filtros* >> *Distorsiones* >> *IWarp*

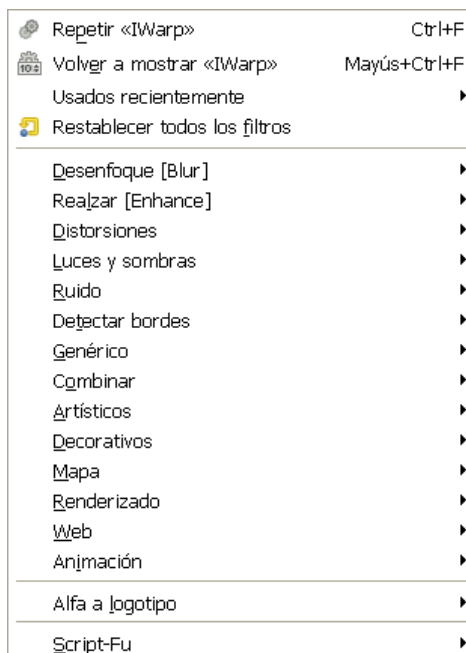
Como se verá más adelante, hay una cantidad de filtros considerable que pueden ser aplicados sobre las imágenes con algunas restricciones:

- No pueden aplicarse sobre zonas transparentes.
- No pueden aplicarse a más de una capa simultáneamente.
- Muchos de ellos sólo funcionan sobre imágenes en RGB (aunque cualquier imagen se puede pasar a este modo de color desplegando el menú *Imagen* >> *Modo* >> *RGB*).

Para aplicar un filtro tenemos que tener activa la imagen sobre la que pretendemos aplicarlo (y realizar una selección en caso que queramos que el filtro se aplica a una zona concreta de dicha imagen). Todos los filtros admiten la posibilidad de establecer sus parámetros para controlar su grado de incidencia sobre la imagen.

Para acceder a los filtros podemos desplegar el menú *Filtros* o pulsar con el botón derecho sobre la *ventana imagen* para disponer de los mismos menús existentes en la barra de menús. Hay distintos tipos de filtros:

- Filtros que actúan sobre el color y la nitidez de la imagen.
- Filtros para conseguir efectos especiales.
- Filtros con automatización de tareas para la realización de una imagen nueva o para la modificación de alguna existente.



Vamos a trabajar sobre las imágenes que están en el siguiente archivo: <http://tecnologiaedu.uma.es/materiales/gimp/archivos/filtros.zip>

En el menú *Filtros* encontramos, como primeras opciones, comandos que no son propiamente filtros:

- *Repetir* lo que hace es repetir la última operación efectuada por un filtro, utilizando la misma configuración que la última vez que se ejecutó.
- *Volver a mostrar* ejecuta, interactivamente, el filtro ejecutado más recientemente. Al contrario que el comando *Repetir*, que no muestra el diálogo, *Volver a mostrar* muestra el cuadro de diálogo del filtro, si es que lo tiene. Se muestra con la configuración usada la última que se utilizó.
- *Restablecer todos los filtros*. Normalmente, cada vez que se ejecuta un filtro interactivo, se visualiza su cuadro de diálogo con la configuración usada la última vez que se usó. Esto puede ser un problema si seleccionó unos valores erróneos y no recuerda los valores originales. Una manera de recuperarlos es cerrar GIMP e iniciarlo de nuevo, pero el comando *Restablecer todos los filtros* nos permite reiniciar los valores de todos filtros a los valores predefinidos. Dado que es un paso importante, se le pide confirmación.

2. FILTROS DE DESENFQUE

Estos filtros sirven para suavizar zonas en las que los bordes son demasiado marcados o el contraste es muy acusado, para resaltar un primer plano (desenfocando el fondo), etc. Estos filtros desenfocan las imágenes, o partes de ellas, en varias direcciones. Si existe una selección, sólo las partes seleccionadas de la imagen serán desenfocadas.

2.1. DESENFQUE

Produce un efecto similar a una cámara con el objetivo mal enfocado. La ventaja de este filtro es su rapidez de cálculo. Recomendado para grandes imágenes. La desventaja del filtro es que su efecto es apenas perceptible en imágenes grandes y demasiado fuerte en imágenes pequeñas.

Sobre la imagen se ha elegido, con la herramienta de selección de primer plano, el surfista. Posteriormente, para elegir el mar se ha desplegado el menú *Seleccionar* y se ha elegido *Invertir*. Se ha aplicado el filtro *Filtro >> Desenfoque >> Desenfoque*. Como el desenfoque no es demasiado acusado como para lo que pretendíamos, se ha vuelto a aplicar desplegando *Filtro >> Repetir* (*Ctrl+F*). Se ha vuelto a aplicar 8 veces más utilizando *Ctrl+F*.



2.2. DESENFQUE DE MOVIMIENTO

Este filtro aplica distintos tipos de borrosidad para dar sensación de movimiento. Cuando elegimos este filtro nos aparece un cuadro de diálogo con tres opciones, para las que podemos elegir la amplitud del desenfoque (en píxeles) y el ángulo:

- *Lineal*. Es un desenfoque para dar sensación de movimiento en una determinada dirección, por ejemplo horizontal (por ejemplo como si hiciese viento). En este caso, *Longitud* significa lo que el Radio en otros filtros: representa la intensidad del desenfoque. A más longitud habrá un mayor desenfoque. El *Ángulo* determina la inclinación real del movimiento. Así, un ángulo de 90 producirá un desenfoque vertical, y uno de 0 producirá un desenfoque horizontal.
- *Radial*. Es un desenfoque que crea un movimiento circular. La *Longitud* no cuenta para este tipo de desenfoque. El *Ángulo*, en cambio, es el parámetro principal en el efecto final. Un ángulo mayor resultará en un mayor desenfoque de movimiento circular. El desenfoque de movimiento radial tiene un efecto similar a un objeto que está girando. El centro de giro en este caso, es el centro de la imagen.
- *Acercamiento*. Produce un efecto de movimiento que parte del centro de la imagen hacia el exterior. El centro de la imagen permanece relativamente quieto, mientras se desenfoca el borde exterior hacia el centro. Esta opción del filtro produce una sensación de movimiento hacia delante. El parámetro *Longitud* puede modificarse provocando una sensación de mayor velocidad, avanzando hacia el centro de la imagen.



Cuando vamos modificando los valores, si mantenemos activa la casilla de verificación *Vista previa*, podemos ver los cambios aplicados sobre la imagen antes de aceptarlos.



Lineal con longitud 15 y ángulo 180°



Radial con ángulo 3°



Acercamiento con longitud 5 píxeles

En los modos *Radial* y *Acercamiento* las modificaciones se producen, por defecto, partiendo del centro de la imagen. Estos valores podemos cambiarlos modificando los valores X e Y del apartado *Desenfoque central*.

2.3. DESENFQUE ENLOSABLE

Es un filtro que no se puede aplicar a una selección, pues afecta a toda la imagen. Esta herramienta es a menudo utilizada para suavizar las uniones entre azulejos en las imágenes usadas como fondos embaldosados. Esto se hace mezclando y atenuando los bordes que quedarán entre las imágenes después de embaldosar.

Cuando se elige aparece un cuadro de diálogo en el que podemos elegir el *Radio* de desenfoque y la dirección (vertical, horizontal o ambas marcando sus casillas de verificación). También nos presenta dos tipos de desenfoque: IIR (adecuado para imágenes no generadas por ordenador) y RLE (adecuado para imágenes generadas por ordenador).



Imagen desenfocada tanto horizontal como verticalmente con un radio de 10 y tipo IIR

2.4. DESENFUQUE GAUSSIANO SELECTIVO

Al contrario que el resto de tipos de desenfoque, el *Desenfoque gaussiano selectivo* no actúa sobre todos los píxeles: el desenfoque es aplicado solamente si la diferencia entre el valor del píxel y el de los píxeles adyacentes es menor que el valor definido en *Delta máx.* Por ello, los contrastes son conservados ya que en los límites de contrastes las diferencias de valor de los píxeles son altas. Se usa este filtro para desenfocar el fondo, ya que el tema del primer plano resalta mejor. Esto añade un sentido de profundidad a la imagen en una única operación.



Imagen original



Imagen con desenfoque gaussiano selectivo

2.5. DESENFUQUE GAUSSIANO

Este filtro modifica el color de los píxeles estableciendo el valor de cada uno como el promedio entre los valores de todos los píxeles incluidos en un radio definido en el cuadro de diálogo. Por tanto, a mayor radio más desenfoque hay. Se puede hacer que el desenfoque actúe más hacia alguna dirección pulsando con el ratón el botón con la cadena de tal forma que ésta quede rota, y alterando el radio.

En la siguiente imagen se ha copiado la silueta del deportista en una capa y se ha creado otra capa para pintar el fondo con el aerógrafo y tonos de azules y una capa de texto (que luego se ha combinado con la capa anterior).



Sobre esta imagen se ha aplicado el desenfoque gaussiano con un desenfoque de 15 píxeles



En la imagen se ha aplicado un desenfoque gaussiano selectivo con 15 píxeles de *Radio* y en *Delta máx.* 70. Con este valor no se han desenfocado las letras ni algunas tonalidades de azul.



2.6. PIXELIZAR

Este filtro, al contrario que el resto de los de desenfoque, no suaviza las imágenes. Lo que hace es que las imágenes aparezcan “pixeladas” eligiendo, en el cuadro de diálogo del filtro, el tamaño del píxel (tanto en anchura como en altura).

3. FILTROS DE REALZAR

Se usan para mejorar las imágenes (generalmente provenientes de capturas de televisión, de una cámara de vídeo, de un escáner, etc.) con imperfecciones (partículas de polvo, ruido, cuadros entrelazados y falta de contraste). Nos vamos a limitar con este grupo de filtros a poner enlaces a la ayuda del programa (por lo poco utilizados).

3.1. ANTIALIAS

Cuando se captura una imagen de un vídeo y se aprecia líneas diagonales con bordes en “escalera” este filtro lo que hace es difuminar los colores a lo largo de la escalera para suavizar los bordes.

3.2. DESENTRELAZAR

Las imágenes capturadas con tarjetas de vídeo, especialmente cuando se graba un movimiento rápido, puede parecer desenfocado y estriado, con objetos partidos. Esto se debe al funcionamiento de las cámaras, que en realidad no graban 25 imágenes por segundo, sino 50 con una media resolución vertical. Hay dos imágenes entrelazadas en un cuadro. La primera línea de la primera imagen es seguida por la primera línea de la segunda imagen seguida por la segunda línea de la primera imagen, etc. Así, si hay un importante movimiento entre las dos imágenes, los objetos aparecerán partidos, escalados, estriados.

El filtro desentrelazado sólo mantiene una de las imágenes y se reemplazan las líneas perdidas por un degradado entre las líneas previa y siguiente. La imagen resultante, o selección, será desenfocada en algún lugar, pero puede ser mejorada con los filtros realzar.

3.3. DESPARASITAR

Se usa para quitar pequeños defectos debidos a polvo, o rayas, en una imagen escaneada. Sería conveniente seleccionar los defectos antes de aplicar este filtro para evitar cambios no deseados en otras áreas de su imagen.

3.4. ENFOCAR

La mayoría de las imágenes digitalizadas necesitan corregir el contraste. Esto se debe a que en el proceso de digitalización se debe recortar la continua subida de color en puntos con colores ligeramente diferentes: los elementos más tenues que la frecuencia de muestreo se calcularán en un color uniforme promedio. Los bordes se representan un poco borrosos.

3.5. FILTRO NL

NL significa "No Lineal". Une las funciones de suavizado, desparasitaje y aumento de contraste. Funciona en toda la imagen, no sobre selecciones.

3.6. MÁSCARA DE DESENFOQUE

Las fotografías y muchas imágenes digitalizadas a menudo necesitan una corrección del contraste. El filtro máscara de desenfoque aumenta el contraste de los bordes de los elementos sin incrementar

el ruido o las imperfecciones.

3.7. QUITAR BANDAS

Se usa para quitar las bandas verticales producidas por algunos escáneres.

3.8. QUITAR OJOS ROJOS

Sin lugar a dudas puede ser el filtro más utilizado de este grupo. Sirve para eliminar el color rojo producido por las cámaras fotográficas. Aplicamos el filtro una vez seleccionada la zona (en este caso hemos utilizado la herramienta de selección elíptica).

4. FILTROS DE DISTORSIONES

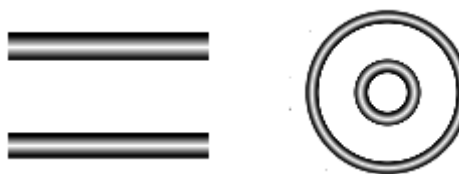
Estos filtros transforman una imagen de diferentes maneras. Ofrecemos una imagen tratada con cada filtro. Algunos de ellos tienen varias opciones y amplitudes de valores diferentes.



Borrar las otras filas. Borra filas o columnas de forma alternativa.



Coordenadas polares. Da una representación circular o rectangular de su imagen con todos los posibles intermedios entre ambos. Un ejemplo más:



Desplazamiento. Desplaza toda la fila de píxeles, horizontal o verticalmente, en la capa o selección activa, a una distancia aleatoria y en un límite determinado.



Distorsión de lente.



Doblar según curva. Este filtro permite crear una curva que se usará para distorsionar la capa o selección activa. La distorsión se aplica, gradualmente, de un borde al otro de una imagen o selección.

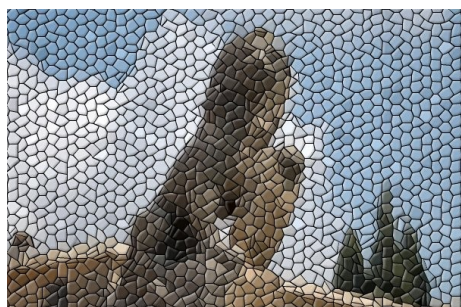


Grabado. Simula un grabado antiguo.



Iwarp. Este filtro le permite deformar interactivamente algunas partes de la imagen y, gracias a su opción animar, crear los elementos de una animación con fundidos entre la imagen original y la deformada, que puede reproducir y usar en una página Web.

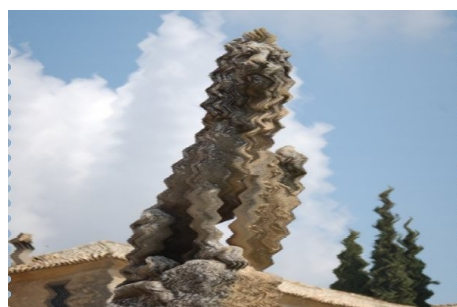
Para usarla, primero seleccione un tipo de deformación entonces pulse sobre la Vista previa y arrastre el puntero del ratón.



Mosaico. Corta la capa o selección activa en muchos cuadros o polígonos, que son ligeramente elevados y separados por juntas, dando el aspecto de un mosaico.



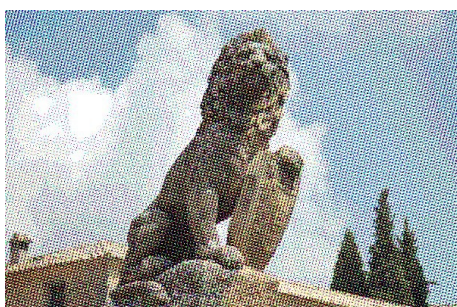
Ondas. Con este filtro se obtiene el mismo efecto que tirando una piedra en un estanque en calma: se generan ondas concéntricas.



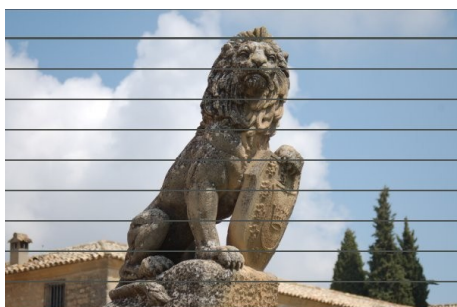
Ondular. Desplaza los píxeles de la capa activa o selección a ondas u ondulaciones que recuerdan un reflejo en agua agitada.



Página doblada. Enrolla una esquina de la capa o selección activa en una especie de corneta mostrando la capa subyacente en el área liberada. Se crea una nueva "Capa de enrollamiento" y un canal alfa nuevo. La parte de la capa inicial correspondiente a este área liberada también es transparente.



Papel de periódico. Este filtro hace un fotograbado de la imagen usando un motivo de puntos agrupados. Este filtro usa un motivo de puntos agrupados ordenados, que reducen la resolución de la imagen al convertir las celdas en puntos que crecen o se encogen según la intensidad que las celdas necesitan representar.



Persianas. Genera un efecto de persianas con listones horizontales y verticales. Puede regular la apertura de estos listones, pero no se pueden abrir completamente.



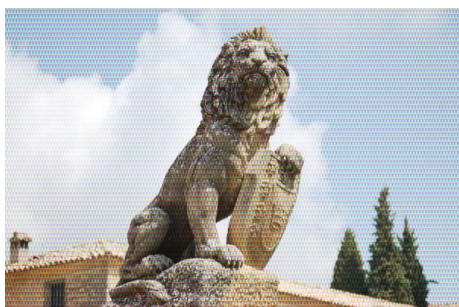
Propagar valor. Funciona sobre los bordes de color. Esparce píxeles con un valor del umbral seleccionado, en las direcciones seleccionadas.



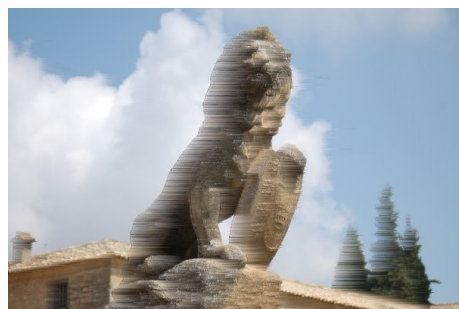
Remolino. Se distorsiona la imagen como el remolino que aparece cuando vacía el baño.



Repujado. Sólo se puede usar con imágenes RGB. Estampa y esculpe la capa o selección activa, dando relieve con protuberancias y huecos. Las áreas claras se alzan y las oscuras esculpidas. Se puede regular la iluminación.



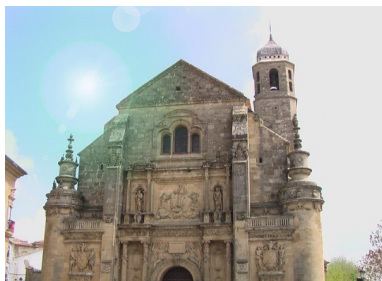
Vídeo. Simula una imagen de baja resolución RGB.



Viento. Se puede usar para crear un desenfoque de movimiento, pero también se puede usar como un filtro general de distorsión. Lo característico de este filtro es que representa finas líneas negras y blancas. Se detectan los bordes de la imagen y se aplican las finas líneas a los bordes. Con esto puede crear la sensación de movimiento.

5. LUCES Y SOMBRAS

Los filtros *Luces y sombras* producen varios efectos de iluminación a la imagen. Los siguientes efectos de luz se han aplicado en el mismo lugar de la imagen para ver sus diferencias (obviamente pueden aplicarse a otro lugar y con valores propios algunos de ellos).



Destello con degradado. Este filtro recuerda el efecto que se consigue cuando se toma una fotografía de una fuente de luz resplandeciente, con un halo y rayos alrededor de esta fuente. La imagen de este destello tiene tres componentes: Fulgor que es el fuego central, Rayos y Destellos secundarios. La pestaña *Configuración* permite seleccionar manualmente los parámetros mientras que la pestaña *Selector* permite elegir preselecciones de una lista.



Destello de lente. Este filtro da la impresión de que el sol pega sobre el objetivo cuando se dispara una foto. Se puede situar el reflejo con una cruz que se puede mover, pero no tiene las posibilidades que ofrece el filtro destello con degradado.

El cursor del ratón, que parece una cruz cuando se mueve por la vista previa, permite situar el efecto del filtro.



Efectos de iluminación. Este filtro simula el efecto que se obtiene cuando se ilumina un muro con un foco. No produce sombras y no revela nuevos detalles en las zonas oscuras.



Moteado. Este filtro añade motas a su imagen. Usa los puntos más claros según el umbral determinado. Es difícil prever donde aparecerán las motas. Pero se pueden poner puntos blancos en la imagen donde se quieran las motas.



Supernova. Este filtro crea una estrella que recuerda una supernova. Funciona con imágenes RGB y en escala de grises.

Para aplicar las sombras en las siguientes imágenes se ha seleccionado previamente al cerdito con la herramienta de selección del primer plano.



Efecto Xach. Añade un efecto 3D a la zona seleccionada. Este efecto se consigue:

- Poniendo relieve la selección: una nueva capa ("Highlight") se crea por encima de la capa activa, llena con un color resaltado y, a continuación, una máscara de capa se añadirá a la capa haciendo los píxeles parcialmente transparentes.
- Creando una sombra en la parte inferior derecha de la selección.



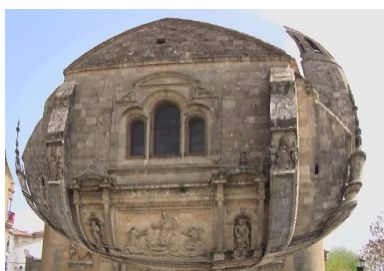
Perspectiva. Este filtro añade una sombra en perspectiva a la región seleccionada. Se puede seleccionar el color, la longitud y la dirección de la sombra, así como la distancia del horizonte.

Si es necesario, el filtro puede cambiar el tamaño de la imagen. Pero no va a añadir un fondo para hacer visible la sombra



Sombra arrojada. Opcionalmente el filtro cambia el tamaño (dejando activada la casilla *Permitir redimensionado*) de la imagen que si es necesario para la visualización de la sombra. Se puede elegir el color, la posición y tamaño de la sombra.

Los siguientes efectos (de cristal) simulan que el objeto se encuentra detrás de un cristal.



Aplicar lentes. Después de aplicar este filtro, una parte de la imagen se representa como a través de una lente esférica.

Entre sus opciones se encuentra:

- *Mantener los alrededores originales:* Las lentes parecen puestas sobre la imagen.
- *Establecer los alrededores a color de fondo:* La parte de la imagen fuera de la lente, tendrá el color de fondo seleccionado en la caja de herramientas.



Mosaico de cristal. Después de aplicar este filtro, la capa activa o selección se representa como a través de un muro de ladrillos de cristal. Se puede elegir tanto la altura como la anchura del mosaico.

6. FILTROS DE RUIDO

Se denomina ruido a los píxeles aleatorios que se entremezclan entre los píxeles “aceptables” que componen la imagen y que lo único que hacen es entorpecer su correcta reproducción.

Algunos filtros de ruido lo que hacen es entremezclar esos píxeles entre los circundantes, de forma que se reduce el defecto de la imagen. Otros, por el contrario, añaden ruido a una imagen o la crean desde cero.

Los filtros de ruido son los siguientes:

6.1. ESCOGER

Pone ruido a una imagen de forma aleatoria sin poder controlar el color del ruido; lo que hace es sustituir cada píxel afectado por un píxel con valor aleatorio elegido entre sus ocho vecinos y él mismo (de un cuadrado de 3x3 píxeles siendo el afectado el píxel del centro). Es posible controlar el número de veces que deseamos se repita el proceso y la cantidad de ruido aumentando o disminuyendo la *Aleatorización (%)* (que determina el porcentaje de píxeles afectados).



Imagen con una Aleatorización (100%) repetido 10 veces

6.2. ESPARCIR

El filtro Esparcir intercambia cada píxel de la capa activa o selección con otro elegido de forma aleatoria por la cantidad de esparcimiento elegida por el usuario. No se producen nuevos colores.



Esparcimiento a 10 píxeles



Esparcimiento a 30 píxeles

6.3. LANZAR

Añade ruido a una imagen y lo mezcla con ella.

El filtro *Lanzar* cambia cada píxel afectado a un color aleatorio, produciendo así ruido aleatorio real. Los valores originales de los píxeles de la imagen no son tomados en cuenta. Todos o sólo algunos píxeles en la capa activa o selección son afectados: el porcentaje de píxeles elegido en la opción *Aleatorización (%)*.

Resulta interesante para crear imágenes desde cero y hacer fondos, por ejemplo, para páginas Web.



6.4. MANCHAR

Añade ruido a una imagen consiguiendo un efecto de que la imagen se derrite. Si un píxel va ser manchado, hay un 80 % de posibilidades que sea reemplazado por el valor del píxel justo encima de él; por el contrario, uno de los dos píxeles de la izquierda o de la derecha del de arriba son usados. Todos o sólo algunos píxeles de la capa activa o selección son afectados, el porcentaje de los píxeles afectados está determinado por la opción *Aleatorización (%)*.



6.5. RUIDO HSV

El filtro de Ruido HSV crea un ruido en la capa activa o selección usando la tonalidad, saturación y luminosidad del modelo de colores.



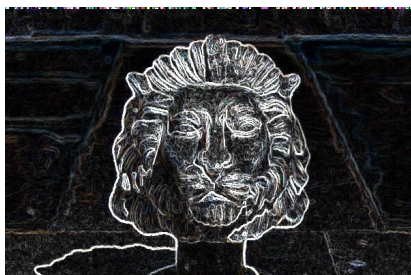
6.6. RUIDO RGB

El filtro de Ruido RGB añade un ruido distribuido de forma normal a una capa o selección. El modelo de color RGB se usa para producir el ruido (el ruido añade los valores de rojo, verde y azul a cada píxel). Una distribución normal significa que sólo un ruido leve es añadido a la mayoría de los píxeles del área afectada, y menos píxeles son afectados por los valores extremos.



7. FILTROS DE DETECTAR BORDES

Estos filtros buscan las áreas de la imagen con mayor contraste de color y resalta los píxeles que se encuentran en dichas zonas.



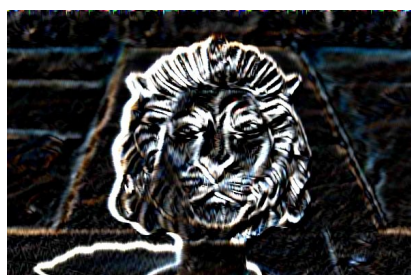
Arista. Ofrece varios métodos (algoritmos) de detección de bordes: Sobel, Prewitt, Degradado (los bordes son más finos y menos contrastados), Roberts, Diferencial (bordes menos claros) y Laplace.



Diferencia de Gaussianas. Este filtro hace la detección de bordes usando el algoritmo llamado “Diferencia de Gaussianas”, que ejecuta dos desenfoques Gaussianos en la imagen, con diferentes radios de desenfoque, y sustrae las dos versiones para obtener el resultado final. Los parámetros más importantes son el radio de desenfoque para los dos desenfoques. Probablemente, lo más fácil seleccionarlos usando la vista previa, puede ayudar saber que al incrementar el radio más pequeño se obtiene unos bordes de apariencia más espesa y que reducir el radio más largo incrementa el “umbral” para reconocer bordes.



Laplace. Este filtro detecta bordes en la imagen usando el método laplaciano, que produce bordes finos de un píxel de ancho (en la imagen se han modificado los valores de brillo y contraste).



Neón. Este filtro detecta los bordes en la capa activa o selección, dándoles un efecto luminoso de neón.



Sobel. Detecta los bordes horizontales y verticales separadamente sobre una imagen en escala de grises. Las imágenes en color se convierten en RGB en niveles de grises.

8. FILTROS GENÉRICOS

En este apartado se agrupan varios filtros difíciles de situar en otro lugar.

8.1. DILATAR

Refuerza y amplía las zonas oscuras de una imagen o selección. Para cada píxel de la imagen, alinea el valor del píxel (luminosidad) con el valor más bajo de los 8 circundantes (matriz 3x3). Así se añade un píxel oscuro en las áreas oscuras. Un píxel aislado en un fondo más claro se cambiará por un gran “píxel”, compuesto por 9 píxeles, y eso creará ruido en la imagen.

8.2. EROSIONAR

Al contrario que el anterior, este filtro refuerza y amplía las zonas claras de una imagen o selección. Para cada píxel de la imagen, alinea el valor del píxel (luminosidad) con el valor más alto de los 8 circundantes (matriz 3x3). Así se añade un píxel claro sobre áreas claras. Un área clara más grande se dilatará en un píxel en todas las direcciones.



Imagen original



Imagen después de aplicar el filtro *Dilatar*



Imagen después de aplicar el filtro *Erosionar*

8.3. MATRIZ DE CONVOLUCIÓN

Sirve para crear un filtro desde cero.

9. FILTROS PARA COMBINAR

Componen una imagen teniendo como origen dos o más imágenes.

9.1. *Mezcla con profundidad*

Se trata de un filtro que es útil para combinar dos imágenes o capas diferentes. Puede decidir qué parte de la imagen o capa será visible (es indispensable que tengan el mismo tamaño).



9.2. *Película*

Permite la combinación de varias imágenes abiertas en GIMP simulando una tira de película (en cada fotograma se situaría una imagen).

Este filtro no invierte colores, tampoco imita el negativo de una película como los usados para producir impresiones. En lugar de eso, es como una imitación de una película de cine.



10. EJEMPLOS

10.1. TEXTO CON SOMBRA Y RELLENO CON UNA TEXTURA

Para crear un texto con sombra vamos a seguir los siguientes pasos:

- Creamos una nueva imagen de 400 x 200 píxeles con fondo blanco.
- Escogemos la herramienta Texto y, en opciones de herramienta, la fuente Arial black, tamaño 90 y color negro.
- Escribimos sobre la imagen: “El GIMP”
- Haciendo doble clic sobre el nombre de la capa (en el cuadro de diálogo *Capas*) le cambiamos el nombre y escribimos “Sombra”.
- Duplicamos la capa de texto y, a la nueva capa, le ponemos como nombre a la capa “Texto”.
- Seleccionamos la capa Sombra y le aplicamos el *Filtro >> Desenfoque >> Desenfoque gaussiano* con un valor de 10. Podrá comprobar que esa capa ha dejado de ser un texto editable para convertirse en una capa normal. Vamos a desplazar la capa, para que tenga impresión de sombra, 5 píxeles a la derecha y 5 píxeles hacia abajo. Para ello elegimos *Capas >> Transformar >> Desplazamiento* y, en el cuadro de diálogo que aparece, introducimos en X y en Y el valor de 5.
- Ahora vamos a rellenar con una textura la capa Texto (únicamente las letras). Para ello seleccionamos dicha capa y hacemos clic con el botón derecho sobre ella. En el menú emergente seleccionamos *Alfa a selección*. Ahora, desde la caja de herramientas, arrastramos el patrón que queramos a la capa Texto para que se rellene.

EL GIMP

demo

<http://tecnologiaedu.uma.es/materiales/gimp/capturas/filtro1.htm>



Este mismo procedimiento se puede aplicar a una selección.
En la imagen de la derecha:

- Se ha creado una imagen con fondo transparente.
- Se ha elegido con la herramienta *Lazo* una zona, se ha rellenado de negro.
- Se ha duplicado la capa y se ha rellenado con una trama.
- La capa negra (la que va a ser la sombra) se ha difuminado y se la ha desplazado varios píxeles a la derecha y hacia abajo.



10.2. TEXTO CON MODOS DE CAPA

Vamos a seguir pasos similares al ejemplo anterior:

- Creamos una nueva imagen de 400 x 200 píxeles con fondo blanco.
- Escogemos la herramienta Texto y, en opciones de herramienta, la fuente Arial black, tamaño 90 y color negro.
- Escribimos sobre la imagen: “El GIMP”
- Duplicamos la capa de texto y le aplicamos *Filtro >> Desenfoque >> Desenfoque gaussiano* con un valor de 20.

Diferente del ejemplo anterior:

- Sobre la capa superior usamos el modo Diferencia. Una vez hecho invertimos la imagen: *Capa >> Colores >> Invertir*.

<http://tecnologiaedu.uma.es/materiales/gimp/capturas/filtro2.htm>